

# مقایسه تأثیر بویو اکائین داخل پریتونئال با پتیدین داخل وریدی بر میزان درد بعد از عمل جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

دکتر مهدی آریانا\*، دکتر محمدرضا رفیعی\*\*

چکیده:

**زمینه و هدف:** با توجه به افزایش روزافزون اعمال جراحی لاپاروسکوپیک، استفاده از روش‌های مختلف کاهش درد پس از جراحی‌های لاپاراسکوپیک، بخصوص کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به عنوان یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی لاپاراسکوپیک، همواره محل بحث و اختلاف نظر بوده است. این طرح با هدف مقایسه وضعیت بی‌دردی بعد از عمل جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک با دو روش بویو اکائین داخل پریتونئال با پتیدین داخل وریدی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور، طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۷ در بیمارستان شهید مدرس تهران، تعداد ۴۸ بیمار کاندید کله‌سیستکتومی لاپاروسکوپیک برحسب روش کاهش درد پس از جراحی به یکی از دو گروه مساوی استفاده از مخدر پتیدین بعد از عمل و گروه استفاده از داروی بی‌حسی بویو اکائین داخل پریتونئال در انتهای عمل تقسیم شدند.

جهت ارزیابی یکنواختی وضعیت دو گروه قبل از شروع درمان، متغیرهای دموگرافیک مورد مقایسه قرار گرفتند و جهت ارزیابی تأثیر دو روش متغیرهای میزان نیاز به مسکن اضافی، عوارضی مانند تهوع و استفراغ، هیپوتانسیون و دپرسیون تنفسی و نیز میزان توان تنفسی در دو گروه ثبت شدند. یافته‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 13 و آزمون‌های آماری t-Test و Fisher's Exact Test و Multiple Mesures Test مورد و تحلیل قرار گرفتند و به صورت میانگین  $\pm$  خطای استاندارد بیان گردیده‌اند و  $P\text{-value} < 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در هیچکدام از بیماران دو گروه، هیپوتانسیون و دپرسیون تنفسی مشاهده نشد. میزان نیاز به مسکن خوراکی پس از جراحی، در گروه بویو اکائین داخل پریتونئال به طور معنی‌داری کمتر از گروه پتیدین داخل وریدی بود ( $P=0.003$ ).

تهوع و استفراغ در ساعت‌های اولیه پس از جراحی در گروه بویو اکائین داخل پریتونئال کمتر از گروه پتیدین داخل وریدی بود ( $P=0.003$ ). توان تنفسی بیماران در گروه بویو اکائین داخل پریتونئال بیشتر از گروه پتیدین داخل وریدی بود ( $P=0.006$ ).

**نتیجه‌گیری:** استفاده از بویو اکائین داخل پریتونئال در خاتمه جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بدلیل تأثیر بیشتر در کاهش درد، تهوع و استفراغ کمتر، توان تنفسی بالاتر توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک، بویو اکائین، پریتونئال

نویسنده پاسخگو: دکتر محمدرضا رفیعی

تلفن: ۸۸۰۲۸۹۳۱

Email: mrrafiei2002@yahoo.com

\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، بیمارستان امام رضا (ع)

\*\* استادیار گروه جراحی بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، بیمارستان امام رضا (ع)

تاریخ وصول: ۱۳۸۸/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۰/۲۲

## زمینه و هدف

سیر صعودی در بکارگیری جراحی‌های لاپاراسکوپیک و سایر انواع جراحی‌ها با حداقل آسیب، حاکی از ظهور دوره‌ای جدید از درمان جراحی می‌باشد، که تأثیری شگرف در به کارگیری این نوع جراحی‌ها در تخصص‌های گوناگون داشته است. اگر چه این رویکرد تازه، در ابتدا متعلق به جراحان عمومی در بزرگسالان و جراحان زنان بوده است، اما علاقه روزافزونی در کاربرد شیوه‌های لاپاراسکوپیک و آندوسکوپیک در سایر تخصص‌ها مانند جراحی اطفال، ارولوژی، ارتوپدی، گوش و حلق و بینی، جراحی قلب و عروق، جراحی اعصاب و جراحی پلاستیک نیز ایجاد گردیده است. ویکهام می‌گوید سه رخداد اصلی، جراحی را برای همیشه دگرگون ساخت که عبارتند از: کشف بیهوشی، تولید گندزداها و آندوسکوپ لاپاراسکوپیک عظیم‌ترین دگرگونی در اعمال جراحی در قرن حاضر است و معرفی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک در دهه گذشته طلعه‌دار پیشرفت فنون دیگر لاپاراسکوپیک در تمامی رشته‌های جراحی به شمار می‌رود.<sup>۱</sup>

مزایای فراوان جراحی‌های لاپاراسکوپیک که بخشی از آن عبارتند از درد کمتر پس از جراحی، زمان کمتر اقامت در بیمارستان، نتایج زیبایی بهتر و زمان کوتاه‌تر بازگشت به کار موجب گردیده است که هم اکنون در سراسر دنیا بیماران و پزشکان به سمت این نوع عمل‌های جراحی سوق داده شوند، بطوریکه برخی از این اعمال جراحی به عنوان روش‌های انتخابی و در خط اول درمان قرار گرفته‌اند.

یکی از رایج‌ترین این جراحی‌ها کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌باشد، که به عنوان روش انتخابی در بیماری‌های خوش خیم کیسه صفرا در کلیه مراکز معتبر پزشکی جهان انجام می‌گردد و در سال‌های اخیر در کشور ما نیز انجام این جراحی شروع و گسترش یافته است. کله‌سیستکتومی شایع‌ترین جراحی بزرگ شکم در کشورهای غربی می‌باشد. Carl Langenbucli اولین کله‌سیستکتومی موفقیت‌آمیز را در سال ۱۸۸۲ انجام داد و افزون بر ۱۰۰ سال است که این روش به عنوان تکنیک استاندارد درمان سنگ‌های کیسه صفرا انجام گردیده است. کله‌سیستکتومی باز به عنوان یک روش ایمن و مؤثر برای درمان هم کله‌سیستیت حاد و هم کله‌سیستیت مزمن بوده است. در سال ۱۹۸۷، کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک توسط Philippe Mouret در فرانسه شروع شد و به سرعت انقلابی در درمان سنگ‌های کیسه صفرا

ایجاد نمود. کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک نه تنها جایگزین جراحی باز کیسه صفرا شد، بلکه کما بیش به تلاش‌های غیر تهاجمی جهت درمان سنگ‌های کیسه صفرا همانند سنگ‌شکنی به وسیله امواج الکتریکی و درمان‌های دارویی جهت دفع نمک‌های صفراوی پایان داد. کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک یک روش با حداقل تهاجم و کمترین میزان درد و اسکار و با بازگشت زود هنگام فرد به کار همراه می‌باشد. امروزه کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک درمان انتخابی برای سنگ‌های صفراوی علامت‌دار است. کنتراندیکاسیون‌های مطلق برای این تکنیک، اختلالات انعقادی کنترل نشده و بیماری کبدی در مراحل آخر، می‌باشد. به ندرت بیماران با بیماری انسدادی ریوی شدید و یا نارسایی احتقانی قلب (مثلاً با  $EF < 20\%$ ) ممکن است قادر به تحمل پنوموپریتون با گاز CO<sub>2</sub> نبوده و نیازمند کله‌سیستکتومی باز باشند. شرایطی که مانند کله‌سیستیت حاد، گانگرن و آمپیم کیسه صفرا، فیستول‌های روده به مجاری صفراوی، چاقی، حاملگی، شانت‌های ونتریکولوپریتونال، سیروز و جراحی‌های قبلی شکم، که قبلاً به عنوان کنتراندیکاسیون‌های نسبی جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک محسوب می‌گردیدند، امروزه صرفاً به عنوان ریسک فاکتورهایی برای کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک دشوار به شمار می‌روند.<sup>۲</sup>

با توجه به اینکه درد پس از جراحی یکی از مهمترین فاکتورهایی است که به عنوان مزیت کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به جراحی باز کیسه صفرا در نظر گرفته می‌شود، کنترل درجه بیشتر درد مورد توجه تمام جراحان و بزرگترین در این زمینه شد و مطالعات بسیار زیادی نیز در این زمینه صورت گرفته است. روش معمول ایجاد بی‌دردی در بسیاری از مراکز استفاده از مخدرهای وریدی از جمله مرفین و پتیدین می‌باشد که تمام عوارض استفاده از مخدرها از جمله تهوع، استفراغ، افت فشار خون و کاهش توان تنفسی را به همراه دارد، که مجموع این عوامل به نارضایتی بیمار پس از جراحی منجر می‌شود. با توجه به اینکه نوع جراحی، لاپاراسکوپیک می‌باشد مزیت‌های استفاده از این روش جراحی را بخصوص نزد بیمار زیر سؤال می‌برد. مطالعه نشان داده که ۸۰٪ بیماران به دنبال عمل کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک نیازمند آنالژیک هستند. برخی کارآزمایی‌های بالینی استفاده از بی‌حسی موضعی داخل پریتونال (معمولاً بوپیواکائین) و پوستی قبل و یا بعد از برش

جراحی را توصیه کرده‌اند. اما نتایج این مطالعات در کاهش درد ابهام‌آمیز بوده است.<sup>۴</sup>

تحقیقات قبلی نشان داده‌اند که شدت درد و نیاز به آنالژزی بطور معنی‌داری در گروهی که بویپواکائین داخل پریتونئال قبل از جراحی دریافت کرده‌اند، کمتر از کسانی بوده است که آن را پس از جراحی دریافت نموده‌اند، اما زمان تجویز بی‌حسی برای درد بعد از عمل جراحی مهم است.<sup>۵</sup>

اپیونیدها ممکن است توسط راه‌های متفاوتی تجویز شوند از جمله روش خوراکی که مرسوم‌ترین روش بوده و هزینه کمتری دارد و نیز روش تزریق داخل وریدی و عضلانی که در کشور ما رایج‌تر می‌باشد.<sup>۶</sup>

این مطالعه با هدف مقایسه اثرات بی‌دردی حاصل از استفاده از تزریق داخل پریتونئال بویپواکائین در محل عمل و زیر دیافراگم با روش متداول استفاده از پتیدین وریدی و بررسی عوارض جانبی و توان تنفسی بیماران در دو روش انجام شد، تا بهترین روش بی‌دردی با طول بی‌دردی بیشتر و عوارض کمتر پس از جراحی لاپاراسکوپیک کیسه صفرا مشخص شود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی دو سوکور بر روی کلیه بیماران ۱۸ تا ۷۰ ساله که ASA I-II بوده و جهت انجام عمل جراحی کاندید کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک الکتیو در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۷ به بیمارستان شهید مدرس تهران مراجعه کرده بودند و بعد از توضیح کامل در مورد مراحل مختلف طرح، رضایت‌نامه آگاهانه را امضاء کرده بودند، انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی از میان بیمارانی که کاندید کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک بوده و فاقد معیارهای خروج بودند، صورت می‌گرفت که با توجه به مطالعه Pilot انجام شده و به کمک فرمول:

که در آن  $\alpha = 5\%$  و  $P1 = 80\%$  و  $P2 = 30\%$  و  $\beta = 10\%$  و تعداد هر گروه  $n1 =$  بود حجم نمونه برای هر گروه ۲۴ بیمار تعیین شد.

شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از: بیماری روانی نورولوژیک قبلی، وجود سندرم درد مزمن، سابقه سوء مصرف الکل یا دارو، بیماری مدیکال همراه کنترل نشده (هیپرتانسیون، آسم برونکیال، دیابت ملیتوس)، مصرف آنالژزیک طی ۲۴ ساعت قبل از جراحی، کله‌سیستیت حاد و آلرژی به بی‌حسی موضعی.

در ابتدای کار و در اتاق عمل، قبل از اینکه هر گونه داروی بیهوشی به بیمار تزریق شود، توان تنفسی بیمار توسط دستگاه Peak Flow Meter اندازه‌گیری و در فرم اطلاعاتی بیمار ثبت می‌گردید، سپس جهت تسکین درد پس از عمل، با استفاده از جدول اعداد تصادفی، تخصیص تصادفی بیماران به دو گروه: روش معمول استفاده از مخدر پتیدین پس از جراحی و گروه استفاده از بویپواکائین حین عمل قرار گرفتند. روش بیهوشی در هر گروه یکسان و به قرار زیر بود، پیش دارو: میدازولام  $0.1 \text{ mg/kg}$  و فنتانیل  $3 \text{ mg/kg}$  و القاء بیهوشی: نسدونال  $5 \text{ mg/kg}$  و آتراکوریوم  $0.5 \text{ mg/kg}$  سپس برای بیماران لوله‌گذاری داخل نای انجام شده و جهت نگهداری بیهوشی از هالوتان  $1/1$ ، اکسیژن و نیتروس اکساید به صورت  $50\%$  استفاده می‌شد.

تکنیک جراحی کله‌سیستکتومی به صورت کلاسیک آمریکائی با چهار تروکار بود. پس از خارج نمودن کیسه صفرا از شکم که معمولاً از طریق سوراخ تروکار ناف انجام می‌گرفت، تحت دید مستقیم با استفاده از یک ساکشن بلند دارو را که در گروه پتیدین، ۲۰ سی‌سی نرمال سالین و در گروه بویپواکائین مقدار ۲۰ سی‌سی مارکائین  $0.125\%$  بود، بدون اطلاع از ماهیت آن و به صورت کدگذاری شده پس از تخلیه گاز شکم، بر روی دیافراگم و نیز محل جراحی در روی کبد پاشیده می‌شد. هیچ نوع درنی در محل جراحی تعبیه نمی‌شد و در انتهای کار پوست و فاشیای ناف و پوست در سایر محل‌های ورود تروکارها ترمیم می‌شد.

پس از ریکاوری بیمار و هنگام انتقال بیمار به بخش در بیماران گروه پتیدین مقدار ۲۵ میلی‌گرم پتیدین به صورت وریدی و در بیماران گروه بویپواکائین آب مقطر با همان حجم و به صورت کدگذاری شده تزریق می‌شد.

پس از انتقال بیماران به بخش، در زمان‌های ۱ ساعت پس از عمل (T1)، ۴ ساعت پس از جراحی (T2) و ۸ ساعت بعد (T3) و ۲۴ ساعت بعد (T4)، بیماران از نظر میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، وجود تهوع و استفراغ و تعداد موارد مصرف داروی مسکن که به صورت قرص ایبوپروفن  $400$  میلی‌گرم به صورت خوراکی و با استفاده از VAS (Visual Analogue Scale) به بیمار داده می‌شد، توسط پرسش‌گر در فرم اطلاعاتی درج می‌گردید. همچنین توان تنفسی به وسیله بازدم بیماران و توسط دستگاه Peak Flow Meter مشخص می‌شد که این فاکتور نیز در فرم اطلاعاتی ثبت می‌گردید.

از نظر متغیر دریافت ضد درد در کل در گروه پتیدین داخل وریدی (۱/۴۶٪) بیشتر از گروه بویپواکائین داخل پریتونئال (۰/۸۳٪) بود ( $P=0/003$ ).

جدول ۱- توزیع فراوانی بیماران برحسب خصوصیات دموگرافیک

متغیر / گروه مورد مطالعه	گروه بویپواکائین	گروه پتیدین	P-value
سن	۵۱/۶±۶/۶۵	۵۱/۷۱±۶/۷	۰/۹۳
وزن	۷۹/۴۶±۵/۲۴	۷۹/۴۲±۵/۲۶	۰/۹۶
مذکر	۱۱	۱۲	۰/۶۷
جنس	مؤنث	۱۳	۱۲

در بررسی میانگین توان تنفسی در قبل از انجام عمل در گروه بویپواکائین داخل پریتونئال ۲۲۸ ml/s (۱۲۰-۳۲۰) و در گروه پتیدین داخل وریدی ۲۱۵ ml/s (۱۳۰-۳۹۰) بود ( $P=0/447$ ). در ساعت اول بعد از عمل در گروه بویپواکائین ۷۷ ml/s (۴۰-۱۹۰) بهتر از پتیدین ۵۴ ml/s (۳۰-۱۰۰) بود ( $P=0/006$ ), در چهار ساعت بعد از عمل در گروه بویپواکائین ۱۱۰ (۶۰-۲۲۰) بهتر از گروه پتیدین ۸۰ (۳۰-۲۰۰) بود ( $P=0/012$ ) و در هشت ساعت بعد از عمل در گروه بویپواکائین ۱۳۸ (۷۰-۲۲۰) بهتر از گروه پتیدین ۱۰۴ (۶۰-۱۷۰) بود ( $P=0/004$ ) و در ۲۴ ساعت بعد از عمل در گروه بویپواکائین ۱۵۲ ml/s (۸۰-۲۳۰) بهتر از گروه پتیدین ۱۲۵ (۷۰-۱۹۰) بود ( $P=0/026$ ) (جدول ۲).

#### بحث

با توجه به اینکه یکی از اهداف مهم جراحی‌های با تهاجم اندک (Minimal Invasive Surgery) کاهش درد پس از عمل و نیز اجتناب حتی‌الامکان از عوارض مصرف داروهای مسکن معمول می‌باشد، یافتن راه‌هایی علاوه بر کاهش انسزبون‌های جراحی و اجتناب از دستکاری‌های بی‌مورد به عنوان راه کارهای مکمل جهت دستیابی به کاهش درد و ناراحتی بیماران همواره مورد بحث و اختلاف نظر بوده است.<sup>۱۱-۷</sup>

در رأس این روش‌ها استفاده از بویپواکائین به عنوان دارویی نسبتاً بی‌خطر که در رده داروهای بی‌حسی موضعی طولانی اثر قرار دارد، همواره در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج گاه بسیار متناقضی گزارش شده است.<sup>۱۱-۱۲</sup>

درد پس از جراحی توسط Visual Analogue Scale از نوع Face Expression و طبق روش زیر سنجیده می‌شد:

0 No Pain (بدون درد): بیمار نه اظهار درد می‌کند و نه چهره دردناک است.

Slight Pain (I, II, III) (درد مختصر): بیمار با سؤال اظهار درد کرده ولی قابل تحمل است. چهره نگران به نظر می‌رسد.

Moderate Pain (IV, V) (درد متوسط): بیمار خودش اظهار درد کرده و چهره مقداری اخم کرده می‌باشد، ولی نیاز به مسکن ندارد.

(VI, VII) (درد قابل توجه): بیمار خودش اظهار درد کرده چهره هم دردناک به نظر می‌رسد و نیاز به مسکن دارد.

(VIII, IX, X) (درد شدید): بیمار از نظر چهره کاملاً دردناک و در حد گریه به نظر می‌رسد.

در صورتیکه VAS بیمار کمتر و یا مساوی VI بود، قرص ایبوپروفن به صورت خوراکی به بیمار داده می‌شد و دفعات آن ثبت می‌گردید.

پس از انجام مداخله و جمع‌آوری داده‌ها و انجام کدشکنی، آنالیز آماری با کمک برنامه نرم‌افزاری SPSS و بر اساس آزمون‌های T- Test و Fisher's Exact Test و Multiple Measures Test انجام و اطلاعات تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

#### یافته‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور، ۴۸ بیمار کاندید عمل جراحی الکتیو کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی در دو گروه ۲۴ نفره مورد بررسی قرار گرفتند.

میانگین  $\pm$  خطای استاندارد متغیرهای دموگرافیک سن، جنس، وزن در دو گروه با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $P>0/05$ ) (جدول ۱).

فراوانی متغیرها بعد از ۲۴ ساعت درمان در دو گروه بدین گونه بود که متغیر تهوع و استفراغ در ساعت اول، در گروه پتیدین داخل وریدی [۱۵ نفر (۶۲/۵٪)] بیشتر از گروه بویپواکائین [۴ نفر (۱۶/۷٪)] بود ( $P=0/003$ ) و در ساعت چهارم در گروه پتیدین داخل وریدی [۱۳ نفر (۸۱/۳٪)] بیشتر از گروه بویپواکائین [۳ نفر (۱۸/۸٪)] بود ( $P=0/005$ ).

جدول ۲- تأثیر دوز روش درمانی بر متغیرهای مورد بررسی

گروه مورد مطالعه / متغیر	تهوع - استفراغ		دریافت ضد درد	توان تنفسی (ml/sec)				
	ساعت ۱	ساعت ۴		۰	۱	۴	۸	۲۴
گروه بویپروکائین	۴	۳	۱/۴۶	۲۲۸	۱۷۷	۱۱۰	۱۳۸	۱۵۲
گروه پتیدین	۱۵	۱۳	۰/۸۳	۲۱۵	۵۴	۸۰	۱۰۴	۱۲۵
P-value	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	۰/۴۴۷	۰/۰۰۶	۰/۱۲	۰/۰۰۴	۰/۰۲۶

میزان مصرف ضددرد خوراکی در بعد از عمل تفاوت قابل توجهی نداشتند.<sup>۱۶</sup>

از طرفی در مطالعه Ahmed و همکارانش که وضعیت بی‌دردی بعد از عمل در عمل جراحی لاپاروسکوپیک کیسه صفرا صورت گرفت و مقایسه بین چهار گروه بویپروکائین و لیدوکائین و نرمال سالین و پلاسبو انجام شد، مشخص شد که کیفیت بی‌دردی بعد از عمل در گروه لیدوکائین بهتر از بقیه گروه‌ها است.<sup>۱۷</sup>

با بررسی و مقایسه دو گروه پتیدین و بویپروکائین مشخص گردید که توان تنفسی بیمار که توسط دستگاه Peak Flow Meter قبل از جراحی و در ساعت‌های ۱، ۴، ۸ و ۲۴ ساعت پس از جراحی ثبت گردید، تفاوت معنی‌داری قبل از جراحی بین دو گروه وجود نداشت، در حالیکه پس از عمل جراحی به طور چشمگیری توان تنفسی گروه بویپروکائین بهتر از گروه پتیدین بوده است ( $P=0/006$ ).

#### نتیجه‌گیری

در این تحقیق مشخص شد که استفاده از داروی بویپروکائین پس از جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به صورت پاشیدن داخل پریتونئال آن در مقایسه با استفاده از روش سنتی کاهش درد پس از جراحی که با استفاده از مخدر پتیدین صورت می‌گیرد، باعث کاهش نیاز به مسکن‌های خوراکی اضافی و نیز کاهش عارضه تهوع و استفراغ آن گردیده به علاوه موجب بهتر بودن توان تنفسی بیماران در بعد از عمل می‌شود.

این مطالعه، جهت پاسخگویی به ابهاماتی که گاهی تا حد تضاد کامل پیشرفته است، طراحی و اجرا گردید و علاوه بر سنجش تأثیر بویپروکائین در کاهش میزان درد و نیز کم کردن عوارض داروهای مسکن مخدر رایج، میزان توان تنفسی بیمار نیز به عنوان یک معیار جدید مورد سنجش قرار گرفت.

در هیچ کدام از بیماران ما که به دو گروه تقسیم گردیده بودند و شامل یک گروه تحت درمان با پتیدین (P) و گروه (B) یا تحت درمان با بویپروکائین قرار گرفته بودند، هایپوتانسیون ( $Bp < 100 \text{ mm/hg}$ ) و دپرسیون تنفسی مشاهده نشد. که نمایانگر این مطلب است که داروهای مخدر و بویپروکائین در دوز معمول خود مشکلی از بابت عوارض فوق‌الذکر ندارند. شیوع تهوع و استفراغ که یکی از عوارض استفاده از مخدرها می‌باشد، در گروه پتیدین در ساعت اول و چهارم به طور چشمگیری بیش از گروه بویپروکائین بود ( $62/5\%$  و  $81/3\%$  در مقابل  $16/7\%$  و  $18/8\%$ ) ( $P < 0/05$ ).

با توجه به اینکه بویپروکائین یک داروی ضد درد طولانی اثر می‌باشد، جذب داخل پریتونئال آن بخصوص در ناحیه دیافراگم باعث کاهش درد و بخصوص درد راجعه به شانه می‌گردد که این نتیجه‌گیری بر اساس تفاوت در میانگین مسکن دریافتی در دو گروه استنباط شده است، یعنی گروه بویپروکائین به طور متوسط  $0/83$  بار و گروه پتیدین  $1/46$  بار در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی از مسکن خوراکی اضافی استفاده نمودند ( $P=0/003$ ).

البته در مطالعه‌ای که توسط Buck و همکارانش صورت گرفته بود، مشخص شده بود که در گروه بویپروکائین میزان مصرف مخدر تزریقی کمتر از گروه کنترل بود، ولی دو گروه در

**Abstract:**

## Comparison of Intraperitoneal Bupivacaine and Intravenous Petidine on Postoperative Pain after Laparoscopic Cholecystectomy

*Ariana M. MD<sup>\*</sup> , Rafiei M. R. MD<sup>\*\*</sup>*

(Received: 12 April 2009      Accepted: 12 Jan 2010)

**Introduction & Objective:** The use of different techniques that reduce post operative pain after laparoscopic surgeries, especially laparoscopic cholecystectomy, as a one of the most prevalent laparoscopic surgeries, has been controversial. The aim of this project has been to compare the procedures of intraperitoneal bupivacaine and intravenous petidine as far as pain after Laparoscopic Cholecystectomy is concerned.

**Materials & Methods:** In a randomized controlled trial at Modarres hospital's general surgery ward, 48 patients, who had enrolled for laparoscopic cholecystectomy, were divided in two groups.

In 24 patients traditional method of intravenous petidine, was used at the end of laparoscopic cholecystectomy surgery, for reducing of post operative surgery pain and in 24 another patients, intraperitoneal injection of Bupivacaine was used at the end of surgery.

The two groups were compared as far as the need for excessive analgesic, respiratory effort and some complications such as nausea and vomiting, hypotention, and respiratory depression was concerned. The data were analyzed by SPSS 13 and statistical t-test, Fisher's exact test and multiple measure test, and were expressed as mean standard deviation  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results:** In none of the two groups, hypotention or respiratory depressions were seen. The amount of need for oral excessive analgesic were significantly fewer in Bupivacaine group than the other group ( $P < 0.05$ ). Likewise, nausea and vomiting in primary hour's after surgery were fewer in Bupivacaine group than pethidine group ( $P < 0.05$ ). Respiratory effort in Bupivacaine group were significantly higher than petidine group.

**Conclusions:** The routine use of intraperitoneal Bupivacaine at the end of laparoscopic cholecystectomy is recommended, because it is more effective in reducing pain, nausea and vomiting and more comfortable respiration.

***Key Words: Laparoscopic Cholecystectomy, Bupivacaine, Peritoneal***

<sup>\*</sup> Assistant Professor of General Surgery, Aja University of Medical Sciences and Health Services, Emam Reza Hospital, Tehran, Iran

<sup>\*\*</sup> Assistant Professor of Anesthesiology, Aja University of Medical Sciences and Health Services, Emam Reza Hospital, Tehran, Iran

## References:

1. A Guide to laparoscopic surgery (Azad Njmadin, pierre Goullou) 2003 p 1-2.
2. Burunicardi c. Schwartz's principles of surgery. Eighth edition: 2005 P, 1203-1204.
3. Soper J, swanstrom L. Mastery of Endoscopic and laparoscopic surgery 2th edition, 2005, p311.
4. Papagiannopouou po. Preincisional local infiltration of levobupivacainvs and ropivacain for pain control after laparoscopic cholecystectomy.surg Endosc (2003)17: 1961-1964.
5. Maestroni u. A new method of preemptive analgesia in laparoscopic cholecystectomy.surg Endosc (2002)16; 1336-1340.
6. Chung F. Controlled - release codeine is equivale to acetaminophen plus codeine for post - cholecystectomy analgesia. CANJ Anesthesia. 2004. 51: 3/pp: 216-221.
7. Kehlet H. A procedur-specific systematic review and consensus recommendations for postoperative analgesia following laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc (2005) 19: 1396-1415.
8. Louizos A. A postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc (2005)19: 1503-1506.
9. Uzunkoy A. The value of pre-Emptive analgesia in the treatment of post operative pain after laparoscopic cholecystectomy. Eur surg Res 2001; 33: 39-41.
10. Swami A. Is intraperitoneal Levobupivacaine with epinephren useful for analgesia following laparoscopic cholecystectomy? Eur J Anaesthesiul 2004 Aug; 21 (8): 653-7.
11. Pasqualucci A. The effects of intraperitoneal Local anesthetic on analgesic requirements a endocrine response after Laparoscopic cholecystectomy. J laparoendosc surgery. 1995 oct; 5 (5): 343-4.
12. Joris J. pain after laparoscopic cholecystectomy: characteristics and effect of intraperitoneal bupivacaine. Anesth Analg 1995 Aug; 81 (2): 379-84.
13. Jabbour khoury SI. Intraperitoneal and intravenous routes for pain relief in laparoscopic cholecystectomy. JSLS. 2005 Jul - Sep; 9 (3): 316-21.
14. Cunniffe MG. A prospective randomized trial of intraperative bupivacaine irrigation for management of shoulder - tip pain flowing Laparoscopy. Am J surgery. 1998 Sep; 176 (3): 258 -61.
15. Raetzell M. Intrapevitoneal applivation of bupivacaine during laparoscopic cholecystectomy risk or benefit? Ane Sth Analg. 1995 Nou; 81 (5): 967-72.
16. Buck L, Varras MN, Miskry T, Ruston J, Magos A. Intraperitoneal bupivacaine for the reduction of postoperative pain following operative laparoscopy: a pilot study and review of the literature. J Obstet Gynaecol. 2004 Jun; 24(4): 448-51.
17. Ahmed BH, Ahmed A, Tan D, Awad ZT, Al-Aali AY. Post-laparoscopic cholecystectomy pain: effects of intraperitoneal local anesthetics on pain control-a randomized prospective double-blinded placebo-controlled trial. Am Surg. 2008 Mar; 74(3): 201-9.